

---

# CARDIOPATIA Y EMBARAZO



Dra: Elena Guerra Chang

---

En caso de enfermedad del corazón sería preferible que la mujer no se case ,que si se casa no sea madre ,que si lo ha sido imprudentemente una o dos veces no lo sea en adelante ,que en caso de parto feliz se guarde de amamantar a su hijo .

Peter

# INTRODUCCION

---

**Las cardiopatías congénitas son los defectos más graves y frecuentes en nacidos vivos y una de las principales causas de mortalidad materna y perinatal.**

**Incidencia de 6-8 x 1000 nacidos vivos.**

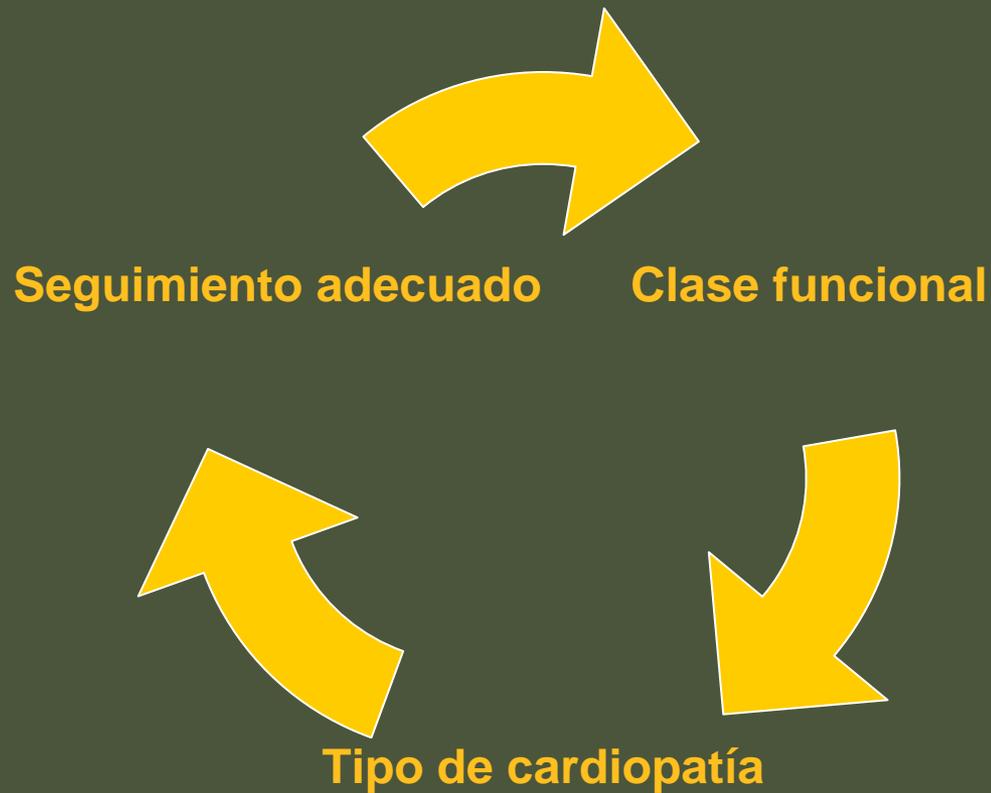
**Se consideran en el embarazo la primera causa de morbimortalidad materna de causa no obstétrica.**

**Su incidencia se encuentra entre el 0,4 al 2% durante la gestación.**

**Son, hoy en día, las más frecuentes en la mujer embarazada, seguidas por la hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica y las arritmias.**

# La morbimortalidad materna y perinatal

---



# **MODIFICACIONES CARDIOVASCULARES EN EL EMBARAZO.**

---

## **Causas:**

- Cambios hormonales.**
- Presencia de la circulación útero placentaria.**
- Incremento del tamaño del útero.**

# Modificaciones durante la gestación.

---

El *gasto cardíaco (GC)* se incrementa progresivamente hasta en un 30-50% hacia las semanas 24-26 y luego se mantiene estable hasta finales del embarazo.

✓ Se produce un aumento importante de la frecuencia cardíaca, el que es mayor y directamente proporcional con la edad gestacional, éste se mantiene hasta el término de la gestación y se ve influenciado por situaciones como la anemia, estados de ansiedad, infecciones y otros.

# Modificaciones durante la gestacion

---

**Descenso de la resistencia vascular periferica tanto por la accion hormonal como por el efecto fistula que supone la existencia de la circulacion utero placentaria.**

**Las presiones pulmonares no varían significativamente, pues el aumento del GC y del volumen plasmático contrarrestan el descenso que se produce en las resistencias vasculares pulmonares .**

**Estado de hipercoagulabilidad con una mayor viscosidad plasmática .**

## Modificaciones durante el puerperio.

---

**El gasto cardiaco aumenta en el posparto inmediato de un 60 a un 80%, lo que se debe a la descompresión de la vena cava inferior y a la transferencia de sangre desde el útero contraído. Por ello, el período posparto especialmente implica riesgo en las gestantes con cardiopatía y se ha descrito que gran parte de las complicaciones se producen en dicho período.**

## **ALTERACIONES SEMIOLÓGICAS QUE NO SON NECESARIAMENTE PATOLÓGICAS DURANTE EL EMBARAZO.**

- ❑ **Disminución de la tolerancia al esfuerzo.**
- ❑ **Disnea y fatigabilidad.**
- ❑ **Edemas en las extremidades inferiores.**
- ❑ **Palpitaciones y mareos.**
- ❑ **Cuadros sincopales.**
- ❑ **Aumento de las ondas del pulso venoso y arterial.**
- ❑ **Impulso sistólico precordial más fuerte.**
- ❑ **Soplos sistólicos en foco pulmonar y borde externo izquierdo.**
- ❑ **Tercer ruido cardiaco.**
- ❑ **Primer ruido intenso.**
- ❑ **Soplo mamario.**

## ALTERACIONES SEMIOLÓGICAS QUE PUEDEN SUGERIR LA PRESENCIA DE UNA CARDIOPATÍA ESTRUCTURAL

---

- ❑ **Soplos diastólicos.**
- ❑ **Presencia de cuarto ruido**
- ❑ **Alteraciones auscultatorias típicas de las diferentes patologías cardiacas estructurales.**

## MORTALIDAD MATERNA SEGÚN CLASE FUNCIONAL.

---

Clase			Mortalidad (%)
I	Asintomática	No hay limitación en la actividad física	0,1
II	Disnea de grandes esfuerzos	La actividad ordinaria puede producir palpitaciones, disnea o angina	0,5
III	Disnea de mínimo esfuerzo	Normalidad tan sólo en reposo. Imposible actividades físicas menores	5,5
IV	Disnea de reposo	Insuficiencia cardíaca o angina de reposo	6

# **INFLUENCIA DE LA CARDIOPATÍA SOBRE LA GESTACIÓN.**

---

**Parto prematuro.**

**Retardo del crecimiento intrauterino.**

**Sufrimiento fetal.**

**Mortalidad perinatal cercana al 18%.**

**Riesgo hereditario.**

**Muerte fetal.**

**Malformaciones fetales relacionadas con el uso de medicamentos.**

## CONTRAINDICACIONES DE EMBARAZO EN PACIENTES CARDIOPATAS

### **Absolutas.**

**Pacientes portadores de una enfermedad cardiaca en grado funcional III – IV.**

**Hipertensión pulmonar primaria.**

**Obstrucciones severas al tracto de salida del ventrículo incluyendo la coartación aórtica.**

**Cardiopatías congénitas cianóticas con una saturación arterial de oxígeno inferior al 85%.**

**Pacientes con antecedentes de miocardiopatía asociada al embarazo.**

# CONTRAINDICACIONES DE EMBARAZO EN PACIENTES CARDIOPATAS.

---

## Relativas

### Síndrome de Marfán

Portadoras prótesis valvulares mecánicas que necesiten tratamiento anticoagulante de por vida.

## FACTORES DE RIESGO DE COMPLICACIONES MATERNAS DURANTE LA GESTACIÓN.

---

- Clase funcional avanzada antes del embarazo (NHYA clase > II).
- Disfunción ventricular izquierda (FE < 40%)  
de
- Lesiones obstructivas izquierdas, área valvular mitral < 2 cm<sup>2</sup>, área valvular aórtica < 1,5 cm<sup>2</sup> y gradiente estimado mediante Doppler en el tracto de salida del ventrículo izquierdo > 30 mmHg.
- Historia previa de arritmias con repercusión clínica o de ictus o de insuficiencia cardiaca.

## CLASIFICACIÓN DE LAS CARDIOPATÍAS SEGÚN EL RIESGO MATERNO

---

### Alto riesgo-

Hipertensión arterial pulmonar.

Síndrome de Marfán.

Infarto agudo del miocardio durante el embarazo.

Estenosis aórtica severa.

Disfunción ventricular severa.

Antecedentes de miocardiopatía periparto u otros tipos de miocardiopatías dilatadas.

Ventrículo derecho sistémico con disfunción severa.

Fisiología univentricular con o sin Fontan con disfunción ventricular severa.

Estenosis mitral severa.

# **Clasificación de las cardiopatías según el grado de riesgo.**

---

## **Mediano riesgo**

**Prótesis mecánicas.**

**Fisiología univentricular (con o sin Fontan) con función sistólica conservada.**

**Cardiopatías cianóticas no corregidas sin hipertensión arterial pulmonar.**

**Coartación de la aorta no corregida.**

**Estenosis aórtica no severa.**

**Estenosis pulmonar severa.**

**Estenosis mitral no severa.**

## Indicaciones cardiovasculares de cesárea.

---

- Síndrome de Marfán.
- Paciente en tratamiento con dicumarínicos en el momento del parto.
- Pacientes en clase funcional III – IV independientemente de la patología cardiovascular que presenten.
- Obstrucciones severas a los tractos de salida y entrada del ventrículo izquierdo.

# Clasificación de las cardiopatías según grado de riesgo.

---

## Bajo riesgo:

Cardiopatías congénitas corregidas sin defecto ni disfunción residual.

Cortocircuitos izquierda-derecha sin hipertensión pulmonar.

Insuficiencia mitral o aórtica moderada o severa asintomáticas y sin disfunción ventricular izquierda.

Estenosis pulmonar moderada.

Prótesis biológicas sin disfunción residual.

# **ABORTO Y ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.**

---

**El método de elección es el legrado.**

**El aborto inducido con antiprogestágenos o administración intravaginal de prostaglandinas se considera contraindicado debido a que los efectos cardiovasculares son impredecibles.**

## Vía del parto.

---

**El parto vaginal espontáneo con analgesia y un umbral bajo para la utilización de fórceps es el método más seguro, ya que se lo relaciona con menos cambios hemodinámicos .**

# **Conducta ante una rotura prematura de membrana (RPM).**

---

**Pacientes portadoras de prótesis  
cardiacas valvulares mecánicas.**

**Pacientes con antecedentes de  
endocarditis relacionadas o no con el  
embarazo.**

# Paciente con alto riesgo de endocarditis

---

- Portadoras de prótesis mecánicas valvulares.
- Antecedentes de endocarditis infecciosa relacionada o no con el embarazo.
- Estenosis sub-aórtica con gradiente importante en el tracto de salida de ventrículo izquierdo.
- Enfermedades valvulares con engrosamiento importante de las valvas y poca calcificación.

# **Pacientes que no llevan tratamiento profiláctico.**

---

**Arritmias**

**Portadores de cables de marcapasos**

**Prolapsos valvulares sin insuficiencia de la  
válvula**

**Bloqueos**

**Cardiopatías congénitas operadas sin secuelas  
ni residuos**

**Cardiopatía isquémica sin alteraciones  
valvulares**

## **Esquema de tratamiento para pacientes de alto riesgo.**

---

**Ampicillina o cefazolina, 2g EV o IM junto con Gentamicina, 1,5 mg/kg sin pasar de 80 mg 30 minutos antes del proceder o en los primeros 30 minutos de iniciado, repetir Ampicillina o cefazolina, 1g EV o IM o administrar amoxicillina 1g por vía oral 6 horas después de la dosis inicial.**

**Alérgicos a la penicilina: Vancomicina, 1g EV a durar 1 ó 2 horas junto con Gentamicina, 1,5mg/kg sin pasar de 80 mg terminando la infusión aproximadamente 30 minutos antes o de comenzado el proceder. No se recomienda una segunda dosis.**

# Algunos de los fármacos más utilizados durante el embarazo, parto y puerperio

---

**Fenoterol:** Debe evitarse su uso en patologías cardiovasculares con riesgo de complicarse con edema pulmonar. Sus esquemas de tratamiento deben ser bien supervisados.

**Oxitocina:** Utilizada en dosis adecuadas no está contraindicada en ninguna de las patologías cardiovasculares. Vigilar efectos negativos relacionados con el aumento de la frecuencia cardiaca.

**Ergonovina:** Contraindicado su uso en pacientes portadoras de cardiopatía isquémica independientemente de la posible etiología vaso espástica o no. Uso con cautela en patologías donde la vasoconstricción sea perjudicial.

**Prostaglandinas:** Contraindicado su uso en patologías donde la vasodilatación sistémica sea perjudicial como estenosis aórtica y todas las obstrucciones al tracto de salida del VI, cortocircuitos intracardiacos, etc. El nivel de vasodilatación individual es impredecible.

# Administración de líquidos

## Pasos a seguir

---

- Calcular superficie corporal

Formula:  $M^2 \text{ Superficie corporal} = \frac{4 \times \text{Kg.} + 7}{90 + \text{Kg.}}$

- Aporte de líquidos en dependencia de la Fracción de eyección (FE)
  - FE normal ( $60 \pm 10$ ) aportamos 40 ml/m<sup>2</sup>/h
  - FE moderadamente disminuida (40-35%) aportamos 35 ml /m<sup>2</sup>/h
  - FE disminuida (< 35%) aportamos 30 m l/m<sup>2</sup>/h
- La multiplicación anterior nos dice la cantidad de ml a administrar en 1 hora.
- La cifra anterior multiplicada por 24 nos dice el aporte de líquido en las primeras 24 horas para esa paciente en particular.
- La hidratación en los días posteriores estará en dependencia del resultado de la hoja de balance llevada o de situaciones que puedan aparecer que necesiten aumentar o disminuir el aporte de volumen (sangramiento, congestión pulmonar, etc.)

# ESQUEMA DE TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE DURANTE EL EMBARAZO.

---

- Suspender warfarina entre la 6 y la 12 semana de la gestación comenzando tratamiento con heparina EV.
- Comenzar nuevamente la warfarina en la semana 12 y mantenerla hasta la semana 36 de la gestación.
- Suspender la warfarina en la semana 36 y comenzar nuevamente la heparina EV.
- Mantener la heparina EV hasta el comienzo del trabajo de parto espontáneo o la inducción del mismo cuando se suspende la heparina y se mantiene a la paciente durante todo este periodo con un hidratación de dextran.

- Comenzamos nuevamente la heparina EV 6 a 8 horas después del parto o la cesárea si el sangramiento es normal.

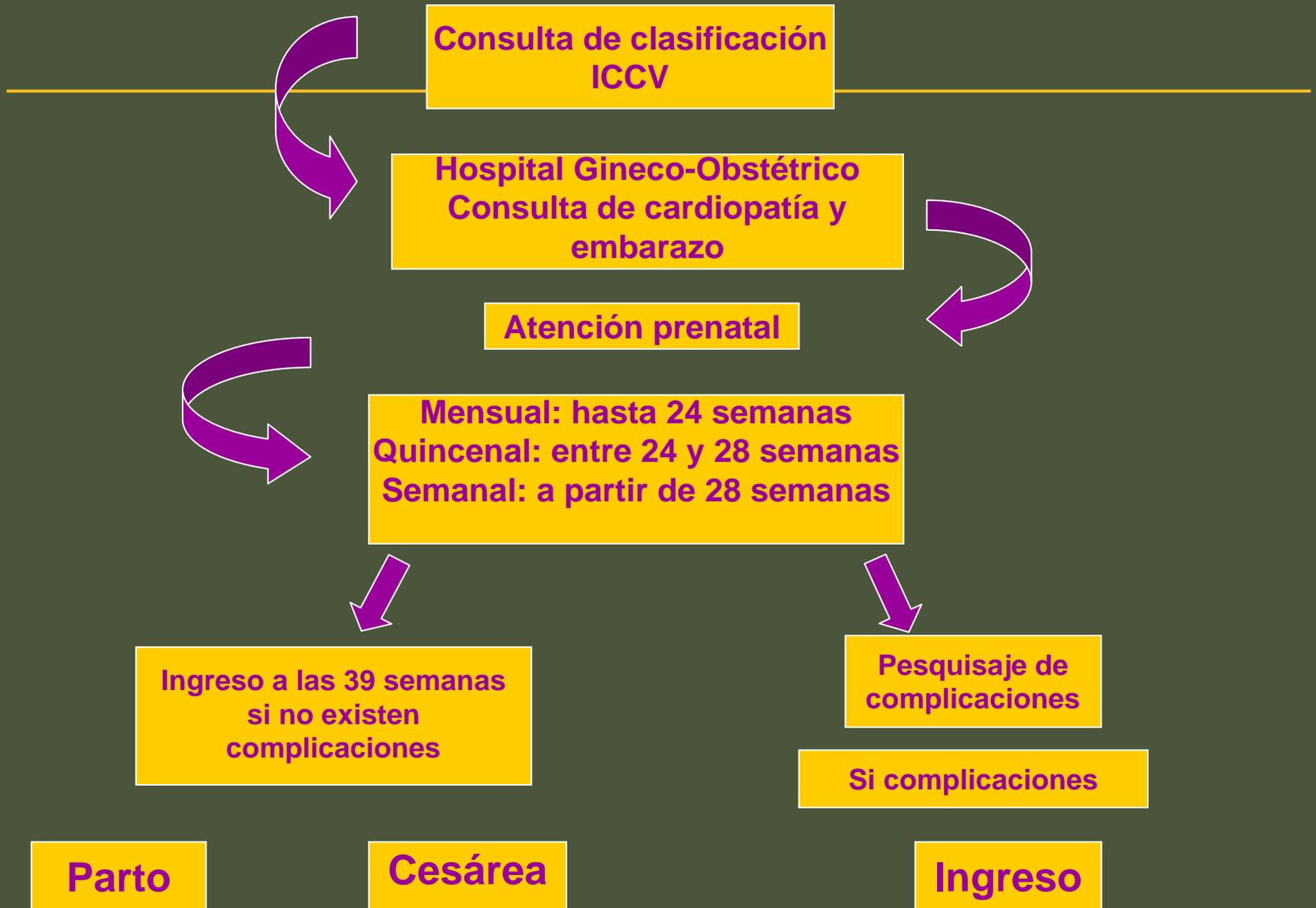
---

- Comenzamos la warfarina a la dosis habitual de la paciente entre 24 a 48 horas después del parto manteniendo la heparina.

- Suspendemos heparina cuando la paciente este bien anticoagulada con warfarina lo que sabemos por el tiempo de protombina que debe estar 1,5 a 2 veces el control.

- Si existen sangramientos secundarios al uso de estas drogas se debe interconsultar rápidamente al cardiólogo.

# Protocolo para la atención de la gestante con cardiopatía.





**Gracias**